ÜBER CONSECUTIVE

GANGRAENA SCROTI

BEI

KRANKHEITEN DES RECTUM.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

KÖNIGL. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT ZU WÜRZBURG

VORGELEGT VON

DR. KARL WANDER

AUS OSTHOFEN BEI WORMS (RHEINHESSEN).

WÜRZBURG.

DRUCK DER THEIN'SCHEN DRUCKEREI (STÜRTZ).

1885.

Referent:

Herr Hofrath Professor Dr. H. Maas.

SEINER

LIEBEN MUTTER

AUS DANKBARKEIT

GEWIDMET.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549819_0168

Bis auf *Johannes Müller* fand des Bindegewebe als Bestandtheil des Körpers namentlich in pathologischer Beziehung nur wenig Beachtung und höchstens etwa das Unterhautfettgewebe war es, welches als einigermassen zu berücksichtigender Repräsentant bindegewebiger Strukturen anerkannt und angeführt zu werden pflegte. Seit dem genannten grossen Forscher erkannte man desto gründlicher die wichtige Rolle, welche für das Zusammenhalten der Organe in sich und unter einander dem Bindegewebe zufällt.

In der That werden die sämmtlichen Organe des menschlichen Körpers zu einem Ganzen nur durch die alle Organe verbindenden und mit einem Centralorgan in Communikation setzenden strangartigen Gebilde vereinigt, welche wir als Nervenbahnen einerseits, als Blutgefäss- resp. Lymphgefässbahnen andererseits zu bezeichnen gewohnt sind. Ausser dieser anatomisch-funktionellen Vereinigung aller einzelnen Theile zum Ganzen bedarf es aber augenscheinlich auch noch eines mehr mechanischen Mittels, die zahlreichen differenten Organe miteinander zu verbinden, eines Kittes gleichsam, freilich eines lebendigen Kittes, welcher die benachbarten Organe, seien sie selbst von der verschiedensten Funktion zu der typischen Gestalt des menschlichen Körpers, zusammenlöthet. Einen solchen Kitt zwischen den Organen bilden die mächtigeren Lagen derjenigen Art des

Bindegewebes, welchem wir diesen Namen *Κατ' ἐξοχήν* beilegen.

Von nicht geringerer Wichtigkeit aber ist wiederum die Verbindung der einzelnen Strukturelemente eines Organs zum Ganzen, und es bleibt einer der wichtigsten Fortschritte der modernen pathologischen Histologie — würde er nur in der Gesammtpathologie ausreichend beachtet! — die an einem Organe vorkommenden Krankheitsprozesse innerhalb desselben dergestalt zu localisiren, dass man sie, sofern es sich beispielsweise um ein parenchymatöses Organ handelt, bald dem specifischen Parenchym, bald dem interstitiellen Bindegewebe, andere Male wieder den Blut- oder Lymphgefässen, oder endlich den Nerven des Organs, je nach dem Befunde, zuweist. Das interstitielle Bindegewebe der Organe ist es also, welches innerhalb derselben in ganz ähnlicher Art die Rolle eines Kittes spielt, wie wir diese den stärkeren zwischen den Organen hinziehenden Bindegewebslager für die Gesammtorgane zuschreiben mussten. Und selbstverständlich hängen nicht nur die feinen Stränge und Züge des interstitiellen Bindegewebes in einem Organe continuirlich mit einander zusammen, nicht allein ist dasselbe der Fall zwischen den stärkeren Bindegewebsschichten, welche die Organe zusammenkitten, sondern es geht auch alles interstitielle Bindegewebe der Organe in nachweisbarer Continuität über in jene stärkeren, die letztere verbindenden Schichten, wobei es ohne Bedeutung bleibt, ob zwischen den erwähnten beiden Arten des interstitiellen beziehungsweise interorganären Bindegewebes sich eine bindegewebige Kapsel des Organs einschiebt oder nicht.

Der wesentliche Gewinn, welcher für die Einsicht in die pathologischen Veränderungen der Organe dadurch erwuchs, dass man in letzteren die vorkommenden Krankheits-

prozesse nunmehr specieller localisirte, eine Entzündung beispielsweise, welche früher als Leberentzündung kurzweg bezeichnet worden war, jetzt entweder als Entzündung des specifischen Parenchyms der Leber, also der Leberzellenreihen, oder als Entzündung des interstitiellen Parenchyms bezeichnete, eventuell sie als einen den Lebergefässen zugehörigen z. B. embolischen Prozess betrachtete u. s. w., liegt auf der Hand.

In jedem Organe, sei es parenchymatöser oder membranöser Natur, erwies sich diese Localisirung der Krankheitzprozesse, namentlich die Abtrennung der interstitiellbindegewebigen von den parenchymatösen Vorgängen als überaus nützlich und noch jetzt könnte manches Kapitel der Pathologie mittels consequenter Durchführung des angedeuteten Prinzips wesentliche Förderung erfahren.

Aber neben diesen Grundsätzen der Continuität alles Bindegewebes im gesammten Körper und der Nothwendigkeit innerhalb der Organe interstitiellen Prozessen unter den übrigen eine selbstständige Stellung einzuräumen, wurde in dem Masse, als die Cellularpathologie zur Anerkennung kam, auch noch geradezu das Prinzip aufgestellt, das Bindegewebe sei, wo immer es sich finde, Quelle und Sitz der meisten überhaupt vorkommenden Krankheitsprozesse. Es ist bekannt, welche grosse Rolle die „Bindegewebskörperchen“ d. h. doch nichts anderes als die fixen Zellen des Bindegewebes in der Cellularpathologie gespielt haben.

Fast sämmtliche Krankheiten wurden eine Zeit lang auf die Action dieser Bindegewebskörperchen zurückgeführt. In der Entzündung sollten sie durch Wucherung die Eiterkörperchen produziren und umgekehrt, wo Eiter gefunden wurde, schloss man desshalb auf eine krankhafte Veränderung des betreffenden interstitiell oder in irgend einer

andern Form vorhandenen Bindegewebes zurück. Das schematische Bild der allmählich mehr und mehr anschwellenden, intracellulär erst wenige, dann grosse Mengen runder Eiterzellen enthaltenden Bindegewebskörperchen, wie es *Virchow, Otto Weber* und Andere für eine grosse Zahl von Krankheiten als zutreffend und thatsächlich vorkommend erklärten, ist wohl noch, obschon seitdem eine ganz andere Art des Eiterursprunges zu allgemeiner Anerkennung kam, in Jedermanns Erinnerung. Ebenso wie bei der Entzündung aber spielten fast bei allen Neubildungen die Bindegewebskörperchen vom cellular-pathologischen Standpunkte aus die wichtigste Rolle. Gutartige und bösartige Pseudoplasmen und neben ihnen auch noch die gar nicht in den Formen wirklicher Geschwülste auftretenden Neubildungen, die Verdickungen, Adhäsionen etc. — alle diese Abnormitäten wurden schliesslich überwiegend auf eine krankhafte Thätigkeit der Bindegewebszellen zurückgeführt, welche *Virchow* als persistent im Bindegewebe nachgewiesen und mit dem Namen Bindegewebskörperchen belegt hatte. Namentlich auch die bösartigsten unter den Neoplasmen, die Carcinome, leitete die cellular-pathologische Anschauung vom Bindegewebe her, indem sie Krebszellen und Krebszellennester nicht von den Parenchymen der Organe, in deren Mitte man beispielsweise kleinste Krebsherde fand, sondern von Wucherungen des interstitiellen Bindegewebes, das allerdings mit seinen Zellen überall jene Organe durchzieht, ableitete, während selbstverständlich das Stroma der Carcinome ebenfalls als Wucherungsprodukt praeexistenten Bindegewebes angesehen wurde. Nicht viel anders gestaltete sich auch die Auffassung der Sarkome und anderer Pseudoplasmen, so dass in der That überall das bald in der einen, bald in der andern Form normaler Weise praeexistente Bindegewebe

mit seinen Zellen als Ausgangspunkt und Matrix der meisten pathologischen Bildungen dastand.

Freilich wurde diese Anschauung sogleich von anderer Seite her lebhaft und erfolgreich angegriffen und namentlich der sog. Epithelialkrebs, diese Krebsform, welche sich am häufigsten in der äusseren Haut entwickelt, gab Veranlassung zu energischer Opposition gegen die Behauptung, Zellen und Stroma carcinomatöser Pseudoplasmen seien Produkt des Bindegewebes. Man wiess nach, dass die scheinbar isolirt in der Tiefe der Haut liegenden Krebszellennester dennoch in continuirlichem Zusammenhange mit den epithelialen Zellenlagern an der Haut stehen, dass man sie also nicht vom Bindegewebe abzuleiten gezwungen oder auch nur veranlasst ist. Erfolgreich zog namentlich *Thiersch* die Entwickelungsgeschichte zum Beweise für den epithelialen Ursprung der epitheliaiden Carcinomzellen heraus, und als schliesslich *Cohnheim* die schon vor Decennien von *Waller* aufgestellte Behauptung, die Eiterkörperchen seien nichts weniger als Abkömmlinge der fixen Bindegewebszellen, sondern vielmehr einfach ausgewanderte farblose Blutkörperchen, zu allgemeiner Anerkennung brachte, da war, um sich so auszudrücken, die Omnipotenz des Bindegewebes, wie sie anfänglich von der Cellularpathologie gelehrt wurde, vollständig gebrochen.

Indessen konnte die Wissenschaft schliesslich nur dadurch gewinnen, dass die bezeichneten Uebertreibungen ihr Ende fanden, und es bleibt nun um so mehr nothwendig, das Richtige festzuhalten, was in jenen excentrischen Behauptungen über die pathologische Rolle des Bindegewebes lag.

Uebrigens haben wir in der obigen Entwickelung selbstverständlich darauf verzichten müssen, die Erweiterung des Begriffes „Bindegewebe“ zu dem der „Bindegewebesubstanz“,

wie sie im Laufe der letzten Decennien von den Histologen durchgeführt wurde, überhaupt zu berühren, so dass sich unsere Bemerkungen nur auf das Bindegewebe im engeren Sinne, nicht aber auf das neuerdings gleichfalls zur Bindesubstanz gerechnete Knochen-Knorpel- etc. -Gewebe beziehen.

Jedenfalls darf aus dem Obigen gefolgert werden, dass die Vorgänge im Bindegewebe, auch wenn sie nicht mehr als das Centrum betrachtet werden können, um welches sich die gesammte Pathologie dreht, dennoch eine hohe Wichtigkeit haben, und dass sie noch immer mit grosser Aufmerksamkeit untersucht zu werden verdienen. Gilt dies selbstverständlich insbesondere für die interstitiellen Bindegewebszüge innerhalb der Organe, so bezieht es sich nicht minder auch für die mächtigeren Bindegewebslagen zwischen den letzteren zu und ein interessanter pathologischer Vorgang in solchen interorganären Bindegewebsschichten ist es, welcher auf den folgenden Blättern einer näheren Betrachtung unterzogen werden soll. Interesse erregt derselbe theils durch die Seltenheit eines Vorkommens, theils dadurch, dass er auf pathologischem Gebiete das Princip der Continuität alles Bindegewebes auf's Klarste demonstirt, theils endlich dadurch, dass er uns zeigt, wie gewisse consecutive Processe in stärkeren Bindegewebslagen diagnostisch zum Auffinden unerkannt gebliebener Veränderungen verwerthet werden können. Wir sprechen von der anscheinend spontanen Gangrän des Scrotum, einem im Allgemeinen nur selten zu beobachtenden Vorgange, welcher in den starken subcutanen Bindegewebsmassen jenes häutigen Gebildes seinen Sitz hat.

In der sorgfältigen Bearbeitung der Krankheiten des Hodens und seiner Höhlen, welche wir *Kocher* verdanken (Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie von *Pitha* und *Billroth*, Erlangen 1874), findet die Gangraena

scroti als Ausgang der Phlegmone des Scrotums Erwähnung und kurze Schilderung. Unter Phlegmone würden wir der gebräuchlichen Nomenclatur zufolge eine im Allgemeinen zur Eiterbildung tendirende Entzündung der tieferen Lagen des subcutanen (eventuell submucösen) Bindegewebes zu verstehen haben. *Kocher* glaubt, dass man die Bedeutung der Phlegmone scroti im Allgemeinen unterschätze, jedenfalls aber nicht gut daran thue, sie mit wenigen Worten abzufertigen und einen ihrer häufigeren Folgezustände, die Gangraen, mit den im Ganzen sehr seltenen Formen nicht entzündlicher Gangraen zusammenzustellen.

Hiemit kann man sich gewiss einverstanden erklären, ohne jedoch dadurch zuzugeben, dass eine entzündlich entstandene Gangraen stets aus einer Phlegmone hervorgegangen sein müsste und nicht auch unter Umständen, wie dies übrigens *Kocher* selbst zugibt, Ausgang der Entzündung oberflächlicherer die Haut selbst constituirender Bindegewebslagen, mit einem Worte eines Erysipelas scroti, sein könnte. Die nicht aus Bindegewebsentzündungen hervorgehenden Formen von Gangraeen des scrotums sind den phlegmonösen und erysipelatösen Formen gegenüber wohl als seltene Ausnahmen zu bezeichnen.

Mit vollem Rechte macht *Kocher* (Seite 13) des Weiteren darauf aufmerksam, dass die am häufigsten einer Gangraenescenz des tiefer gelegenen scrotalen Bindegewebes vorausgehende diffuse Phlegmone desporotum zumeist durch Abscesse, Wunden oder Geschwüre der Nachbarschaft hervorgerufen werden. Er führt an, dass in der (uns leider nicht zur Hand befindlichen) Arbeit *R. Liston's* 6 derartige Fälle mitgetheilt seien, und citirt überdies (nach *Reichert, Erichsen, Augenstein* etc.) mehrere Fälle, in welchen spontane Phlegmone und Gangraen des scrotums auf Entzünd-

ungen der anstossenden Harn- und Geschlechtsorgane, namentlich auf gonnorrhoische Orchitis, Entzündungsherde oder Damm nach Gonnorhoe etc. gefolgt war. Wenn es nun auch gewiss sehr richtig ist, aus solchen Erfahrungen die Lehre abzuleiten, dass man bei zunächst unaufgeklärter, spontaner, offenbar aus Phlegmone hervorgegangener Gangraen des scrotums die veranlassende Ursache in den nahe liegenden Harn- und Geschlechtsorganen suchen und unaufgeklärte Fälle von Gangraen von dieser Seite her aufzuklären bemüht sein soll, so möchten wir dies doch noch in doppelter Richtung vervollständigen. Einmal nämlich hätten wir ein bei *Kocher* nicht angeführtes Organ namhaft zu machen, von welchem gleichfalls unter Umständen die Veranlassung zu Phlegmone mit Gangraenescenz des Scrotums gegeben wird, nämlich das Rectum; dann aber glauben wir, muss in allen diesen Fällen, in welchen die Nachbarorgane, oder vielmehr ein Krankheitsherd in denselben die Gangraenescenz des Scrotums hervorrufen, accentuirt werden, dass dies eben stets nur durch die Continuität der Bindegewebslagen zwischen den Organen vermittelt wird, von welchen wir oben gesprochen haben. Diese beiden Punkte des Näheren auszuführen, wird sich sogleich die Gelegenheit bieten.

Was zunächst das Rectum betrifft, dessen unterer Theil keinen peritonealen Ueberzug erhält, dessen Muscularis also direkt an die ziemlich mächtigen Massen des periproktalen Bindegewebes stösst, so kommt gerade dieses anatomischen Verhältnisses wegen allerdings nur der untere Theil des Rectums für unsere Gesichtspunkte in Betracht. Das periproktale Bindegewebe aber setzt sich continuirlich in die Bindegewebszüge der Dammgegend und dann in das sogenannte Zellgewebe des Scrotums, d. h. eben in die tieferen Bindegewebslagen fort. Es ist also vom theoretischen Stand-

punkte aus ganz begreiflich, dass der untere Rectumdrittel dem Scrotum gegenüber ganz dieselbe Rolle spielen kann, wie die benachbarten Geschlechts- und Harnorgane, d. h. dass unter Umständen auch das Rectum unter Vermittelung des continuirlichen Bindegewebes entzündliche und entzündungsähnliche Vorgänge dem Scrotum mitzutheilen vermag. Eine andere Frage aber bleibt, ob diese theoretische Möglichkeit auch thatsächlich vorkommt und dies möchte, da dergleichen Vorgänge beispielsweise bei *Kocher* erwähnt sind, unseres Wissens auch sonst in der Literatur sich nicht verzeichnet finden, vielleicht bezweifelt werden. Inzwischen hatten wir Gelegenheit, aus einem betreffenden uns freundlichst von Herrn *Dr. F. Böhmer* in Würzburg überlassenen Material an Sectionsprotocollen und Präparaten die Ueberzeugung zu gewinnen, dass allerdings das Rectum gelegentlich ebenfalls Ausgangspunkt einer Gangraenescenz des Scrotums werden kann, und wir wählen sofort aus jenem Material eine dies beweisende Beobachtung aus, welche überhaupt näher dargelegt zu werden verdient und an die wir einige weitere Bemerkungen knüpfen möchten.

Erste Beobachtung.

I. Section im Leichenhause zu Würzburg. s. Protokolle desselben. 4. December 1873.

B ..... J., Beamter, 62 Jahre alt. Aus der Privatpraxis des *Dr. Schiller.*

II. Der Verstorbene, welcher durch einen kolossalen Kropf mancherlei Beschwerden gehabt hatte, erkrankte vor einigen Monaten unter Darmerscheinungen, welche bald als Diarrhoe, bald als Verstopfung auftraten. Harte Massen liessen sich in der Gegend des S. Romanum fühlen und wurden zeitweise für Geschwülste gehalten, erwiesen sich aber späterhin als erhärtete Kothballen. Vier Wochen vor

dem Tode ging per anum ein haselnussgrosses Stück ab, welches als Theil eines krebsigen Pseudoplasma bei der Untersuchung erkannt wurde; auf den betreffenden Befund wird weiter unten zurückgekommen werden. Die Darmerscheinungen sollen sich nach Abgang jenes Stückes wesentlich gebessert haben, allein statt derselben trat nunmehr eine überaus schmerzhafte Anschwellung des Scrotum auf, welche schliesslich zur Incision zwang. Es floss ein sehr übelriechender Eiter aus und daneben entleerten sich gangraenöse Bindegewebsfetzen. Der linke Hoden, umgeben von seiner tunica propria, lag ganz frei in der geöffneten jauchigen Abscesshöhle. Ganz derselbe Vorgang wiederholte sich vierzehn Tage später an dem anderen Hoden. Auch hier schmerzhafte Geschwulst, Eröffnung, Ausstliessen gangraenösen, Bindegewebsfetzen enthaltenden Eiters, Freiliegen des von seiner tunica umgebenen Hodens in der eröffneten Höhle. Ein Grund für die Gangraenescenz des scrotalen Bindegewebes liess sich zunächst trotz sorgfältiger Untersuchung nicht ermitteln. In den nächsten Tagen bildeten sich bereits Granulationen um die freiliegenden Hoden, allein inzwischen collabirte der Kranke mehr und mehr und starb am 3. December.

III. 1. Stark abgemagerter Körper, geringes Oedem um die Knöchel, ausgedehnter Decubitus am Kreuzbein.

2. Der Thorax stark gewölbt, die Rippen verknöchert. Der enorm grosse Kropf bot auf dem Durchschnitte an verschiedenen Stellen ein verschiedenes Aussehen. Grösstentheils bestand er aus sehr gleichmässig colloïddegenerirten Partieen, welche mit aneinandergereihten Sagokörnern grosse Aehnlichkeit hatten und von hellgelber Farbe waren; an anderen Stellen lag dasselbe Colloid jedoch tief dunkelroth gefärbt vor, was theils durch starke Vascularisation, theils durch kleinere Haemorrhagieen herbeigeführt war. Noch andere Stellen zeigten völlig verkalktes Gewebe, so dass das Messer darin knirschte und manche Stellen überhaupt nicht mehr sich schneiden liessen. Blasse, dunkelrothe Colloidpartieen und verkalkte Stellen wechselten auf das Bunteste in der gewaltigen Struma mit einander ab. Die Lungen wenig eingesunken, frei, ziemlich gleichmässig klein, blasig emphysematös, insbesondere an den Rändern, übrigens durchaus lufthaltig. Das Herz von normaler Grösse und ohne besondere Veränderungen.

3. Die Muskulatur des Bauches, auch der Iliacus und Ptoas ist, obwohl nur 20 Stunden seit dem Tode verstrichen, durchweg dunkelgrün, olivenähnlich verfärbt.

Leber und Milz von normalen Grössenverhältnissen und ohne Strukturveränderung des Parenchyms.

Nieren auffallend gross, sehr blutreich, ohne Farbencontrast zwischen Corticalis und Marksubstanz. Auf der Oberfläche der linken Niere findet sich eine Gruppe von etwa ½ Dutzend halbstecknadelkopfgrosser, weisser Knötchen. (Albuminurie hatte nicht bestanden.)

Im Magen und Ileum findet sich bis 1 Fuss vor der Bauhinischen Klappe nichts Abnormes. Von dieser Stelle an ist aber das letzte Stück Dünndarm durch ältere Adhäsionsfäden mehrfach verbogen und diese ganze letzte Dünndarmpartie überdiss mit der rechten Blasenhälfte, der rechten Hälfte des Rectum und dem Peritonialüberzuge des kleinen Beckens verwachsen. Offenbar handelt es sich dabei um einen älteren abgelaufenen Process, da die Adhäsionen zwar stellenweise lebhafte Injection zeigen, aber von fitrinösem oder eitrigem Exsudat auf dem Peritoneum an den betreffenden Stellen Nichts zu finden ist. Freies Exsudat existirt in der Bauchhöhle gleichfalls nicht. Coecum, Colon transversum, S. romanum und namentlich Rectum sind sehr stark ausgedehnt, letzteres enthält massenhaft Koth. Die Excavatio-recto-vesicalis ist aufgehoben, da durch einen abgelaufenen Entzündungsprocess Rectum und Blase mit einander verlöthet sind. An der rechten Mastdarmhälfte, neben der Blase und jenen adhärenten Dünndarmschlingen ist die Haltbarkeit des Rectum so gering, dass selbst bei dem vorsichtigsten Manipuliren mit dem Darme bereits der Koth zwischen Dünndarm, Rectum und Blase hervordringt. Offenbar war das Rectum bereits der Perforation sehr nahe, ohne dass es intra vitam zu einer solchen gekommen wäre. Bei Eröffnung des Rectum trifft man an dieser brüchigen Stelle auf ein grosses Geschwür, welches, 13 Centm. oberhalb des Sphincterani beginnend, 12 Centm. nach aufwärts reicht und dabei rundum das ganze Rectum einnimmt.

Oberhalb des Ulcus ist die Schleimhaut in hohem Grade catarrhalisch afficirt. Das Geschwür selbst dringt an verschiedenen Stellen verschieden tief; theils liegt die Muscu-

laris bloss, theils ist sie bereits durchbrochen und das benachbarte Bindegewebe ragt in die Geschwürsfläche, da an dieser Stelle ein peritonealer Ueberzug des Rectum nicht besteht. Es begreift sich leicht, dass von diesem Geschwüre aus eine jauchige Periproktitis, deren Spuren auch deutlich in der Umgebung des Rectum sich nachweisen liessen, zu Stande kam und von den Jaucheherden aus in der Continuität des Bindegewebes Senkungen des Eiters weiter abwärts erfolgten. Auf diese Art erklärt sich ohne Zweifel auch die in Gangraenescenz übergegangene Entzündung des tiefer gelegenen Bindegewebes des Scrotums. Andere Partieen des Geschwüres reichten übrigens in den vom Peritoneum überzogenen Abschnitt des Rectum und bewirkten dort durch peritoneale Reizung die erwähnten Verwachsungen mit den benachbarten Darmschlingen. Die verschiedene Tiefe des Geschwürs gibt demselben eine höckerige, übrigens auch stellenweise pigmentirte Beschaffenheit. Und obgleich bereits Alles stark im Zerfall begriffen ist, so verräth sich doch der carcinomatöse Charakter des Ulcus schon makroskopisch durch stecknadelkopf- bis linsen-grosse, flottirende, gestielt herabhängende, blendend weisse, hirnmarkähnliche, überaus weiche Knoten mit blutrothen vascularisirten, beziehungsweise haemorrhagischen Stellen. Auch auf die Wand der benachbarten adhärenten Dünndarmschlingen hatten schon einzelne solcher Knoten übergegriffen. Letztere waren augenscheinlich sehr saftig, obwohl ihre Kleinheit verhinderte, einen grösseren Safttropfen zu gewinnen. Da die erwähnten Knoten vielfach gestielt frei in das Lumen des Darms hineinhingen, so ist sehr erklärlich, dass einer derselben gelegentlich abriss, per anum abging und zur mikroskopischen Untersuchung kam, deren Resultat weiter unten folgt. Die starke Erweiterung des Dickdarms deutet auf stenotische Zustände unterhalb des Colon transversum und eine solche Verengerung kann vor dem Zerfall des Pseudoplasma recht wohl durch die Infiltration, welche dasselbe bewirkte, im Uebrigen aber auch durch funktionelle Störung in Folge des andauernden Reizes bewirkt worden sein. An dem nacheinander stattfindenden Erkranken der beiden Scrotalhälften mag das Septum scroti einigen Antheil haben. Die Gangraenescenz beider Scrotalhälften trat jedesmal mit dem allerheftigsten Schmerz auf, so dass die Incision von dem Patienten dringend verlangt wurde.

Dieser Schmerz bezog sich möglicherweise auf die consecutive Entzündung in der tunica vaginalis propria, welche in Folge der Gangränescenz des benachbarten scrotalen Bindegewebes aufgetreten war. Denn an beiden Hoden fanden sich beide Blätter der tunica vaginalis durch gelblich grünliche, eitrig-fibrinöse, von kleinen Hämorrhagien durchsetzte und demnach roth gesprenkelte Lagen miteinander verklebt. Die Prostata war nicht vergrössert und die Harnblase zeigte keine Veränderung. Krebsig afficirte Lymphdrüsen und Becken konnten nicht nachgewiesen werden. Auch sonst wurden keine Metastasen des Pseudoplasma im gesammten Körper aufgefunden. Was jenes per anum abgegangene Stück der Rectum-Geschwulst betrifft, welches bereits am 27. Oktober desselben Jahres, also 3 Monate vor dem Tode des betreffenden Patienten insbesondere natürlich diagnostischer Zwecke halber zur Untersuchung kam, so stellte sich bei derselben Folgendes heraus:

Das Stück war beiläufig 2 Zoll lang und 1 Zoll breit; hatte eine weissgraue Farbe, eine weiche Consistenz und ein etwas schwammartiges, fein poröses Gefüge. Es war in Spiritus aufbewahrt worden, ohne dass Chrompräparate zur Anwendung kamen. Auch die Schnittfläche hatte eine weissgraue Färbung, jedoch mit rothbraunen, hyperämischen resp. hämorrhagischen Stellen. Dabei war sie zwar von etwas splittriger Beschaffenheit, doch liess sich nach der Conservation in Spiritus noch deutlich ein weisser Saft auspressen. Schon bei schwacher Vergrösserung zeigte sich das Pseudoplasma als bestehend aus einem sparsamen, balkanförmigen Maschen oder Alveolen bildenden Stroma und überaus reichlichen Zellenmassen, welche theils als Ausfüllung jener Maschen vorhanden waren, theils als zapfenähnliche Auswüchse aus Zellenanhäufungen hervorsprossten. In den Alveolen lagen theils regelmässig in Form eines Saumes neben einander gestellte Cylinderzellen, theils und namentlich nach dem Centrum hin feingetrübte Protoplasmamassen, welche man schwer in einzelne Zellen zerlegen konnte, während ungemein zahlreiche Mengen von überaus scharf gezeichneten Kernen der verschiedensten Grösse und Form, rund, oval und länglich durch Essigsäure und Wasser zu gleichen Theilen, in diesen Protoplasmamassen erschienen und sich gleichzeitig die Trübung der letzteren aufhellte.

Soweit die Protoplasmamasse in Zellen sich zerlegen liess, war die Form der letzteren ebenfalls cylindrisch, so dass jene Cylinderzellensäume wohl nur den am meisten peripher gelegenen und am Besten in Zellen zertheilbaren Antheil des gesammten Protoplasma's repräsentirte. Die erwähnten aus Zellen bestehenden Sprossen, welche übrigens nach Art der Placentarzotten und des Zottenkrebses wiederum Nebensprossen von sich ausschickten, wuchsen offenbar aus den in den miteinander communicirenden Alveolen enthaltenen Zellenmassen hervor. Auch in den Sprossen waren die Zellen nur schwer zu isoliren, während ebenfalls durch diluirte Essigsäure zahlreiche, sehr scharf contourirte Kerne der verschiedensten Grösse in der ganzen Sprosse sichtbar wurden. In manchem der Zellenkerne wurde dabei noch wieder ein einfaches oder mehrfaches Kernkörperchen aufgefunden. Andere Zellen enthielten wiederum mehrere, z. B. 3 Kerne, deren jeder mit einem Kernkörperchen versehen war.

Was das Stroma betrifft, welches im Allgemeinen nur in Form kleiner Alveolen bildender Bindegewebszüge anwesend war, so enthielt dasselbe sowohl zahlreiche Bindegewebskörperchen mit länglichen Kernen, als auch rundliche Zellen, welche letztere eine förmliche kleinzellige Infiltration darstellten. Die Gefässe des Pseudoplasma verliefen durchaus innerhalb des Stromas, waren nicht sehr reichlich vorhanden und zeigten meist die Grösse und Struktur von Capillargefässen.

Schliesslich mag bemerkt sein, dass die Trübung des Protoplasmas der Zellenmassen stellenweise eine überaus hochgradige war, wobei grössere glänzende Tropfen auftraten und offenbar ein Uebergang in partielle fettige Degeneration des Pseudoplasmas erfolgte.

Nach diesen Ermittelungen erschien es nicht zweifelhaft, dass es sich um ein spontan abgegangenes Stück eines Cylinderzellenkrebses aus dem Darme handelte, eine intra vitam gestellte mikroskopische Diagnose, welche sich, wie der obige Sectionsbefund darlegt, post mortem bestätigt hat. Hier auch die mikroskopische Analyse des Darmkrebses, wie er bei der Section aus der betreffenden Leiche genommen, lege artis conservirt wurde etc., zu reproduciren, würde nach dem soeben Dargelegten überflüssig, überdies aber insofern ohne besonderen Nutzen sein, als das betreffende Pseudo-

plasma zwar mikroskopisch noch wohl erkennbar, aber doch bereits im vorgeschrittenen ulcerativen Zerfall übergegangen war.

Wir schliessen diesem Sectionsberichte einen zweiten an, in welchem offenbar ein früheres Stadium des uns interessirenden Processes am Scrotum insofern vorlag, als es noch nicht zur Gangraen des letzteren, sondern nur zu einem hochgradigen entzündlichem Oedem gekommen war. Die ursprüngliche Krankheit hatte auch in diesem Falle ihren Sitz im Rectum in Form einer flachen carcinomatösen Geschwulst, und es war von diesem primären Sitze aus sehr deutlich das Vordringen der Entzündung nach der Continuität des Bindegewebes bis zum Scrotum hin zu verfolgen. Der jauchige Charakter der periproktitischen Entzündung kann bei der bereits eingetretenen Krebskachexie (Metastase des Krebses auf die Leber etc.) nicht Wunder nehmen. Auch die Verlöthung der vorderen Mastdarm- mit der hinteren Blasenwand und die hierdurch erfolgte Aufhebung der excavatio-recto-vesicales erscheint als Folge des durch das Pseudoplasma im Rectum gesetzten Entzündungsreizes.

Zweite Beobachtung.

I. Section am 8. Juli 1868 im Leichenhause zu Würzburg; siehe die Protocolle desselben No. 178, 1868.

Michael K....r, Regierungsbote, 63 Jahre alt, aus der Privatpraxis des Dr. Herz.

II. Chronische blutige Diarrhoen waren lange Zeit hindurch vorhanden gewesen, so dass man eine eingewurzelte Exculceration der Darmschleimhaut angenommen hatte.

III. Bauchhöhle. Im Rectum 4 Zoll über den anus eine ringartig das Lumen umgreifende, nach innen prominente, weiche, lappige, saftige Geschwulst vom Ansehen des Markschwammes. Durch dieselbe fand eine Stenose des Rectum an der betreffenden Stelle, consecutiv eine

starke Dilatation des ganzen tractus intestinalis mit Kothanhäufung beginnender Peritonitis Exulceration im Darm und jauchiger Entzündung im Becken an der Hinterwand des Mastdarms statt. Diese Entzündung war namentlich an der linken Seite des Rectum von grosser Intensität, drang in den linken Psoas ein, entfärbte und macerirte diesen Muskel erheblich, während das jauchige Exsudat nach der Continuität des Zellgewebes sich hinter dem Mastdarm und im Damm herabsenkend bis an das Scrotum gelangte und und in diesem hochgradiges Oedem hervorrief. Letzteres dürfte mit Sicherheit als das erste Stadium einer zu erwartenden Gangraena scroti aufzufassen sein. Die excavatio recto-visicalis zeigte sich gänzlich verwachsen. Erhebliche Hypertrophie der Prostata mit Prominenz des mittleren Lappens in die Blase hinein. In der Leber der rechte Lappen von zahllosen linsen- bis apfelgrossen Krebsknoten durchsetzt, von welchen manche das verdickte Leberperitoneum nabelartig einziehen, während viele durch vorgeschrittene Fettdegeneration von streifiger reticulirter Beschaffenheit sind, manche derb, andere markig weich, milchigen Saft liefernd etc. Mehrere dieser Geschwülste ragen aufs deutlichste frei in grosse Gallengänge als weiche Massen hinein; auch liegen an anderen Stellen in grossen Gallengängen Fetzen von weicher krebsartiger Geschwulstmasse, welche offenbar von solchen hineinragenden Markschwammknoten sich lostrennten. In den grossen Gallengängen finden sich ausserdem ganz weiche orangefarbene grössere Steine und ein fast haselnussgrosser ebenso beschaffener Stein liegt im ductus choledochus einen Zoll von dem Diverticulum Vateri entfernt (ohne dass Icterus vorhanden gewesen wäre). In der Gallenblase frische orangefarbene Galle.

Die Mucosa der unteren Ileumhälfte in chronischer Exulceration begriffen, theils zahllose nicht an die Follikel gebundene kleine Defecte, theils stark hyperämische oder ekchymosirte gürtelförmige Stellen zeigt.

Die Glandula thyreoiden colloid entartet, namentlich der mittlere Lappen ist zu einer apfelgrossen fast ganz in der Brusthöhle liegenden Geschwulst umgewandelt, welche auf dem Durchschnitt peripher einen schmalen colloiden Saum, central aber einen compakten Kern ganz aus hell weissgelber kreideähnlicher Masse bestehend zeigt.

Nicht immer haben die periproktischen Entzündungsvorgänge den Charakter, welcher in dem soeben dargelegten Sectionsbefunde geschildert worden ist, nicht einmal immer dann, wenn carcinomatöse Geschwülste des Rectum die Veranlassung der Periproktitis waren; zuweilen erscheint, nachdem längere Zeit hindurch flach exulcerirende, gelegentlich auch Stenosen bildende Pseudoplasmen im Rectum ihren Sitz genommen hatten, das perirectale Bindegewebe offenbar freilich ebenfalls in Folge einer Entzündung desselben stark verdickt, indem sich als Produkte der Entzündung neugebildete Bindegewebs- und namentlich auch Fettzellenmassen bemerkbar machen, welche dann vom Rectum her von Nestern epithelioider Zellen durchwuchert werden. So lange die Periproktitis den productiven Charakter hat, und die Durchwucherung mit carcinomatösen Gebilden nur noch eine minimale ist, scheinen Senkungen oder entzündliche Einflüsse bis zum Scrotum hin nicht aufzutreten, so dass letzteres normal bleibt. Es liegt aber auf der Hand, dass der Process sehr bald eine andere Wendung nehmen und bei vorgeschrittener Entwickelung den Charakter der Periproktitis dergestalt ändern kann, dass sie wie in unserm zweiten Fall als jauchige Entzündung bis zum Scrotum hin sich fortsetzt. Die soeben angedeuteten Verhältnisse, namentlich der zeitweise productive Charakter der Periproktitis, welcher einstweilen das Scrotum in normalen Verhältnissen belässt, werden durch einen Sectionsbefund nicht übel dargelegt, welchen wir desshalb an dieser Stelle folgen lassen.

Dritte Beobachtung.

Section im Würzburger Leichenhause, 36 Stunden post mortem, am 28. Mai 1873.

Friedrich C . . . . . r, 53 Jahre alt, aus der Privatpraxis des *Dr. Schiller*.

Der Verstorbene war schon seit Jahren krank, ohne dass sich eine bestimmte Diagnose hätte stellen lassen; das Leiden soll sich an einen Ruhranfall angeschlossen haben und es wechselten in den letzten Jahren hartnäckige Diarrhoen mit Verstopfung.

I. Aeusseres: Grosser Körper von gracilem Knochen- und Muskelbau, leicht gelbliche Färbung der Haut und Conjunctiva.

II. Bauchhöhle: In derselben einige Esslöffel fibrinhaltigen Serums. Manche Dünndarmschlingen zeigen eine matte, glanzlose Serosa mit ganz dünner Faserstoffablagerung; dabei besteht lebhafte Injection der Serosa, so dass es sich zweifellos um eine soeben beginnende acute Peritonitis handelt. Das grosse Netz liegt als schwere, dicke, fetthaltige Masse ganz in der linken Bauchhälfte, sein unteres Ende in der linken Inguinalgegend. Die Partie des Netzes zwischen Magen und Colon transversum ist etwas verkürzt, das ganze Netz aber durch chronische Peritonitis erheblich verdickt, wobei es durchaus nicht wie gewöhnlich umgerollt, sondern glatt ausgebreitet ist. Ganz feine Fibrinschichten lagen zwischen der Hinterwand des grossen Netzes und einzelnen Darmschlingen. Dicht neben der Blase quillt bei leichtem Druck auf den Darm plötzlich aus einer Schlinge desselben dünner Koth massenhaft hervor. Die betreffende Darmschlinge erweist sich als die flexura sigmoidea. Eine Perforation des Darms hatte jedoch keineswegs schon intra vitam bestanden, sondern war durch den noch zu beschreibenden Krankheitsvorgang nur sehr in die Nähe gerückt gewesen, so dass bereits Peritonitis eingetreten und post mortem nur der leiseste Druck nothwendig war, um die Stelle zu zerreissen. Eine zweite, ebenfalls Koth hervorquellen lassende lag nicht weit von der ersten gleichfalls an der flexura sigmoidea. Diese Darmpartie bis an den anus und zugleich der ganze Dickdarm zeigen sich als Sitz tief eingreifender Veränderung. Vom S. romanum ab bis circa 20 Centimeter vor dem anus ist die Schleimhaut mit zahllosen alten Geschwüren im verschiedensten Stadium bedeckt. Diese Geschwüre lassen nur ganz schmale Streifen relativ normaler Schleimhaut zwischen sich. Dabei sind

die Ulcera silberkreuzer- bis halbguldenstückgross, dringen sehr verschieden tief bis auf submucosa, muscularis, viele sogar und darunter jene zerreissenden Stellen bis in die Serose. Die Form der Geschwüre ist theils rund, theils länglich, theils gürtelförmig; manche haben einen offenbar ganz vernarbten Grund, andere sind noch in Exulceration begriffen. Die schmalen irregulär geformten Schleimhautreste zwischen ihnen zeigen durchweg Pigmentirung und ausserdem polypöse Wucherungen, wulstartige herabhängende kleine Geschwülste (Colitis polyposa Virchow). Zwanzig Centimeter vor dem Anus hört die Exulceration auf; es folgt 5 Centimeter breit eine relativ normale, jedoch auffallend glatte, weisse, anaemische Schleimhautzone und dann 15 Centim. vor dem anus eine 3 Zoll lange stenosirte Partie des Rectum, welche überaus stark verdickte Darmwandung zeigt und in ihrer Mitte den eigentlichen Grund der Stenose, einen derben etwa einen Centim. breiten festen ringförmigen Bindegewebsstrang enthält. Dieser von derbstem Gefüge ist aus einem mit dicker Narbe vertheilten Gurtelgeschwüre hervorgegangen, welches nur das oberste Glied eines kleinen Fingers passiren lässt. Jenseits der Stenose findet sich bis zum anus glatte Schleimhaut, welche nach aussen mit einem Kranze erbsengrosser, schwarze Coagula enthaltender Haemorhoidalknoten abschliesst.

Man hatte intra vitam diesen stenosirenden Ring als eine cirrhös rigide Masse gefühlt, sich aber insofern über den Befund getäuscht, als dass man ein offenes, knotige, harte Wülste zeigendes Ulcus annehmen zu müssen glaubte. Die Muscularis des Rectums war nur in sehr mässigem Grade verdickt, dagegen fand sich eine sehr erhebliche Zunahme des perirectalen Bindegewebes, zu welchem ohne Zweifel eine sehr chronisch verlaufene Periproctitis Veranlassung gegeben hat. Unregelmässig geformte Verdickungen des normaler Weise hier vorhandenen Bindegewebes fast knotenähnlich geformte Bindegewebslager, welche sich theils auf dem Wege der productiven Entzündung, theils auf dem der einfachen Hypertrophie gebildet hatten, umgaben das Rectum, so weit es nicht vom Peritoneum überzogen war. Somit handelt es sich im Ganzen um eine chronische Omentitie, Peritonitis und Periproctitis, welche sich einem sehr langsam verlaufenen überwiegend exulcerativen Processe

im Rectum beigesellt hatten, welcher letztere seinerseits Ursache einer hochgradigen Rectumstrictur geworden war. Als Folge der Strictur musste man dann die höchst beträchtliche Ausdehnung der Gedärme oberhalb der strictu-rirten Stelle, besonders des Dickdarms betrachten. Durch die offenbar längere Zeit hindurch bestandene Ausdehnung hatten die Häute des Dickdarms eine eigenthümliche Glätte und Blutleere angenommen, so dass schon unmittelbar oberhalb der Strictur alle noch vorhandenen Schleimhaut-reste fast so glatt wie eine Serose waren. Die chronische Tympanitis hätte bei der Fortdauer des Prozesses durch Zerrung an den bis auf das Peritoneum exulcerirten Darm-stellen vermuthlich sehr bald Perforationen herbeigeführt, wenn das Leben noch kurze Zeit erhalten geblieben wäre. Was das Gewebe an der periproctitisch verdickten Stelle betrifft, so zeigt sich dasselbe bei genauerer Untersuchung zugleich als sehr fettreich. Starke Lagen grosser Fettzellen schieben sich zwischen das offenbar zum Theil neugebildete Bindegewebe ein und schliessen sich zuletzt an eine auf-fallend starre Darmmusculatur, welche namentlich in der Höhe des sphincter tertius (*Hyrtl*) eine erhebliche Mächtig-keit erreicht.

In den Lungen nur ganz leichte Verwachsung beider Spitzen; in letzteren schiefrige Verödung und kleinere käsige Herde, welche jedoch Linsengrösse nicht überschreiten (obsolete Tuberculose).

Was schliesslich die Frage betrifft, ob es sich im Rectum um eine einfache Exulceration oder um eine flach angelegte exulcerative Neubildung handle, so musste nach der mikroscopischen Untersuchung für die letztere Even-tualität entschieden werden. Mikropische Schnittchen, welche senkrecht auf die Schleimhaut und zugleich durch das peri-proctitische übrigens zweifellos pathologisch neugebildete Fettgewebe geführt war, zeigten ausser den bekannten Zellen des letzteren und in verschiedener Richtung verlaufenden Bindegewebszügen zusammenliegende Nester von cylindri-schen Zellen in der Anordnung sogenannter acinöser Körper. Durch stellenweise auftretende Infiltration der Fettzellen interstitien mit Rundzellen, sowie durch ziemlich zahlreiche hyperämische Gefässe venösen Charakters vervollständigte sich das Bild. Schnittchen, welche senkrecht durch die

Mucosa bis in das periproctitische Fett gelegt waren, zeigten weiterhin deutlich, dass dem ganzen ulcerativen Prozess allerdings ein Pseudoplasma zu Grunde lag, insofern die kleinen Drüsen der Rectumschleimhaut in ganz irregulärer Weise diese hypertrophisch durchwuchernd, sprossen zusammenhängende, acinöse, aus Cylinderzellen bestehende Körper durch Submucosa und Muscularis ausgesandt hatten, bis das Fettgewebe erreicht und ebenfalls von Cylinderzellenresten durchwuchert war. Da der Process so deutlich von den Drüsen aus, hätte man zwischen Adenom und flachem Cylinderkrebs zweifelhaft sein können, wenn man nicht die erstere Form von Pseudoplasmen wegen allzu irregulären Wucherns der Drüsenkörper, wobei die typische Form der Darmdrüse bereits in der mit der Mucosa fast vereinigten Submucosa verloren ging, hätte ausschliessen müssen. Man wird also das Ganze als einen flachen Cylinderzellenkrebs zu betrachten haben, welcher sich auf einem durch langsame Exulceration vorbereiteten Boden entwickelt hatte.

Nach den obigen Darlegungen könnte es, da sich die angeführten Beobachtungen durchweg auf carcinomatös erkrankte Theile des Rectum beziehen, den Anschein haben, als spiele die Qualität der Erkrankung der Mastdarmschleimhaut bei der späterhin entstehenden Periproctitis und ihren Folgen eine wesentliche Rolle und als seien es namentlich krebsige Entartungen des Rectum, welche zu Entzündungen des benachbarten Bindegewebes und weiter zu gangränescirenden Prozessen am Scrotum Veranlassung geben. Dies ist jedoch keineswegs der Fall; vielmehr hatten wir Gelegenheit, uns zu überzeugen, dass auch einfach entzündliche und ulcerative Vorgänge im unteren Theile des Rectum, dass ferner tuberculöse Geschwüre des letzteren, welche Mastdarmfisteln so häufig vorangehen, in ganz gleicher Weise das perivectale Bindegewebe in Entzündung und Eiterung versetzen, gelegentlich auch ebenfalls zur Fortleituug der Phlegmone nach der Continuität des Bindegewebes führen können. Es ist also, um diese Folgezustände hervorzurufen,

nichts erforderlich, als ein chronischer exulcerativer Process im unteren Rectumdrittel.

Was nun die specielle Art und Weise betrifft, in welcher sich die entzündungserregenden Stoffe vom Rectum her bis zum Scrotum fortbewegen oder wie sie dorthin übertragen werden, so lassen sich die betreffenden Fragen im Grunde nur theoretisch beantworten, ohne dass ein exacter Beobachtungsbeweis beizubringen wäre. Theoretisch aber muss man annehmen, dass zwei Wege der Weiterbeförderung des Krankheitsstoffes auf der bezeichneten Strecke denkbar sind, nämlich Senkung nach der Schwere und Fortbewegung in der Continuität der zelligen Antheile des Bindegewebes.

Was den zuerst genannten Weg betrifft, so kann man sich auf zahlreiche analoge Fälle in der Pathologie berufen, bei welchen das Gesetz der Schwere an Exsudativ-Prozessen sehr deutlich zum Ausdrucke kommt. Die hyperstatischen Entzündungen, namentlich die Pneumonieen dieses Namens entwickeln sich anerkanntermassen unter der Einwirkung des Gesetzes der Schwere, insofern die Hyperämie, welche durch die Senkung des Blutes in die abschüssigsten Theile zu Stande kommt, in eine wirkliche Entzündung mit Auswanderung weisser Blutkörperchen etc. übergeht. Ebenso sammeln sich, wie die pleuritischen Exsudate überhaupt, auch die Fibrinflocken in denselben jedenfalls vielfach schon intra vitam an den tiefsten Stellen der Pleurahöhle an und den gleichen Vorgang kann man bei Peritonitis beobachten, bei welcher compactere Exsudatmassen, Eiter und Fibrinfetzen u. s. w. in der Regel im kleinen Becken zu finden sind. Endlich ist es bei äusseren offenen Wunden, bei welchen stärkere Eiterung stattfindet, etwas ganz Gewöhnliches, dass der Eiter einfach der Schwere nach sich entweder

einen »Ausweg sucht«, oder das betreffende Glied mit fistulösen Gängen durchzieht. Ebenso kommen innere Eiterungen, wie die bei Spondylarthrokace auftretenden, häufige, genug an einer viel tieferen Stelle, namentlich unter dem Pouparti'schen Bande etc. zu Tage. Es wäre leicht, eine Menge ähnlicher Fälle hinzuzufügen, allein nach dem Gesagten kann es kaum noch irgendwie auffällig erscheinen, wenn auch vom Rectum aus exsudativ gelieferte Stoffe der Schwere nach sich fortbewegen und so bis an das Scrotum gelangen.

Was den zweiten der oben erwähnten Wege betrifft, so hängt freilich eine nähere Vorstellung über denselben sehr wesentlich von den Anschauungen ab, welche man über die histologische Structur des Bindegewebes für richtig hält. Mag man indessen der einen oder der anderen unter den vielen Parteien in der Bindegewebsfrage angehören, immer wird man zugeben müssen, dass in diesem Gewebe ausser einer massenhafteren Grundlage an faseriger lockiger Intercellularsubstanz ein geringerer Antheil von Gewebe besteht, welcher entweder als wirkliches Saftkanälchennetz von Stelle zu Stelle Kerne an seiner dem Lumen zugewandten Seite führt — oder als Reihenfolge sogenannter Virchow'scher Bindegewebskörperchen, das heisst spindel- oder sternförmiger, mit ihren Ausläufern sich aneinander legende Zellen existirt, oder endlich dass sich lediglich um ein System von netzförmig verbreiteten Spalten handelt, in welchen hie und da rundliche Kerne lagern. Unter allen Umständen aber wird es dieser netzförmige Canal-Apparat sein, welcher, irgendwie mit den Lymphgefässen communicirend, den Transport der normalen oder pathologischen Säfte durch die mehr passive Intercellularsubstanz des Bindegewebes hin besorgt. Und wenn denn von der Continuität

des Bindegewebes so vielfach die Rede ist, so spielt aber selbstverständlich die Continuität dieses zelligen Bindegewebs-Antheiles, dieses saftbefördernden Kanal- oder Spalten-Systems dabei die Hauptrolle. Man würde es sich daher auch leicht genug vorzustellen vermögen, dass flüssige pathologische Producte, in denen natürlich gelegentlich auch Zellen enthalten sein werden, auf einer verhältnissmässig nur so kurzen Strecke, nämlich von einem Erkrankungsherde des Rectum aus bis in das Bindegewebe des Scrotums weiter befördert werden und hier eine Entzündung und Gangraen erregende Wirkung ausüben können.

Für die Diagnostik aber folgt aus den dargelegten Beobachtungen und Erwägungen, dass, wenn eine pflegmonöse Entzündung am Scrotum mit Tendenz zu Gangraen und schliesslich wirkliche Gangraenescenz des tieferen scrotalen Bindegewebes auftritt und das ursächliche Moment sich weder in einer örtlichen traumatischen Einwirkung, noch in einem pathologischen Processe der benachbarten Harn- und Geschlechts-Organe auffinden lässt, man bei genauerer Untersuchung des Rectum zuweilen auf einen Krankheitsherd treffen wird, als dessen Consecutivzustand die Gangraena Scroti sich ohne Weiteres erklärt.